35e Année. — Tome LXVIII. N° 1771 Paris, 7 Juin 1928

REVUE DE VITICULTURE

ESSAI DE CENTRIFUGATION STERILISANTE DES VINS (1)

Je me suis attaché, depuis déjà quelques années, à la résolution de ce problème, non pas qu'il n'ait pas été déjà résolu par mes devanciers, car le chauffage des vins inventé par Pasteur n'avait pas d'autre but. Mais on sait que la pasteurisation ne s'est pas maintenue dans nos mœurs viticoles, sauf pour l'exportation, et l'on a pu dire que la sulfitation a plus ou moins tué dans le Midi la pasteurisation.

Il est évident, en effet, qu'en vinifiant en présence d'anhydride sulfureux l'on a fait un grand progrès et diminué de beaucoup le peuplement de la cuve en germes de maladies, sans cependant le supprimer. En appliquant le même antiseptique à la conservation des vins, plus tard, comme nous venons de le voir, on ajoute à chaque soutirage sur soufre brûlé une action de plus aux causes éliminatrices de ces ferments. Mais il n'empêche pas que les vins de grande et commune production de la région méridionale conservent des germes de maladies qui ne paraissent pas troubler le liquide jusqu'au printemps et au-delà. Un technicien ne s'y trompe pas, et nous voyons tous les ans des cas de tourne plus ou moins explicables, même dans les caves les mieux tenues et dans les vins les mieux faits, en apparence du moins. Car l'efficacité des soutirages pour éliminer les louches et les lies tient souvent à peu de chose, et il est encore très fréquent, dans nos caves, même les plus modernes, que cette efficacité ne dépende que de quelques centimètres de plus ou de moins dans la distance qui sépare l'axe de l'orifice de soutirage du fond de la cuve. Il en résulte que beaucoup de propriétaires tournent dans un cercle vicieux *sans le savoir*, s'escrimant à clarifier par le repos, durant des mois, des vins qu'ils réensemencent plus ou moins à chaque soutirage en y mêlant inconsciemment une partie des fonds ou des lies, le départ étant toujours difficile à déterminer entre les tranches de liquide ne contenant absolument plus rien en suspension et celles qui contiennent encore les parcelles les plus légères et les plus petites, notamment ces ferments ou leurs germes. Ces propriétaires sont absolument dans la situation de ces damnés chargés

(1) Voir Revue n° 1770, page 345.

aux Enfers de remplir éternellement des tonneaux sans fonds ! Et s'il ne leur arrive pas des mésaventures régulières et générales, cela tient uniquement aux soufrages plus ou moins répétés pendant la conservation des vins, et aux températures irrégulières qui règnent au cœur des cuves ou des foudres dans les grandes caves, cette température étant toujours très en retard sur celle de l'air ambiant.

Il m'a été donné de faire, en ces dernières années, des observations aussi curieuses que prolongées à ce sujet, et c'est tout-à-fait en connaissance de cause que j'en parle, nos entrepreneurs et architectes pouvant être très forts pour construire des cuves et caves, mais étant généralement très au-dessous de leur tâche lorsqu'il s'agit de les aménager pour l'usage vinicole, — et ce point échappant totalement encore, malheureusement, à la plupart des praticiens qui devraient les diriger conformément à leurs besoins.

Il en résulte que, malgré les progrès modernes de la vinification et de l'œnologie, si on ne pasteurise pas, on ne peut absolument pas acquérir de certitude *absolue* de conservation au-delà de l'hiver dans la plupart de nos caves Nous restons condamnés en été à boire nos vins communs plus vite que les microbes ayant persisté en suspension ne peuvent arriver à les altérer de façon manifeste, ainsi que l'augmentation lente de l'acidité volatile et du nombre des germes permet d'en juger. Autrefois on ne faisait rien de sérieux de ce côté-là pendant la vinification, plâtrage mis à part. Aussi voyait-on beaucoup de vins tourner dès les premières chaleurs. Aujourd'hui on fait quelque chose en sulfitant, tartriquant et phosphatant à la cuve, soufrant les vins, etc..., et l'on observe, surveille davantage, d'où moins de cas ou des cas plus reculés. Mais ce n'est guère qu'en tremblant quelque peu pour leur conservation qu'un viticulteur du Midi peut y détenir des vins jusqu'à la veille de la récolte suivante. Et si l'on examine ces vins régulièrement, tous les mois par exemple, en ayant soin de les passer à la centrifugeuse de laboratoire et d'y dénombrer les germes, on est stupéfait de constater des peuplements encore considérables dans des vins paraissant limpides à l'œil, de cette limpidité dont les méridionaux se contentent trop facilement dans des vins ordinaires dont le goût paraît encore entièrement franc et l'acidité volatile supportable. Et c'est certainement là qu'il faut chercher la raison de tous ces accidents subits de tourne qui surprennent à n'y rien comprendre celui qui n'a pas suivi les vins au microscope pendant leur conservation. Il semble qu'à partir d'un certain chiffre de peuplement, à déterminer dans chaque cas particulier, et à partir de certaines températures surtout, il y ait comme une explosion de virulence des germes de tourne, qui prolifèrent alors en quelques jours, en quelques heures, parfois tout autant que pendant des semaines ou des mois, faisant visiblement tourner le vin.

J'ai vu de ces accidents être absolument déconcertants. J'en ai vu même qui n'avaient rien de classique, comme par exemple ceux qui débutent par le haut des récipients au lieu de commencer par le bas, malgré l'égalité de température dans toute la masse. J'en ai vu aussi qui n'attendaient pas pour se produire les époques habituelles du réveil de la végétation et qui affectaient,

comme cette année, des vins nouveaux, quelques semaines seulement après la vinification.

On en a un assez bel exemple d'ailleurs dans les vins de lie, qui, lorsqu'ils ne se piquent pas pendant l'extraction, tournent très souvent en plein hiver.

Le procédé mécanique rapide qui permettrait aux Viticulteurs, tout en donnant au vin la limpidité et le brillant prématurés qui sont des gages certains de conservation et de vente facile ou avantageuse, d'éliminer aussi ces parcelles microscopiques si dangereuses et si subtiles, ne tarderait pas certainement à conquérir les faveurs des praticiens. Car jusqu'ici, à part le filtre et la colle qui correspondent soit à une immobilisation du capital assez lourde, soit à des frais et un travail délicat, le viticulteur n'a eu à sa disposition que la simple gravité, c'est-à-dire la pesanteur, s'appliquant à ces parcelles pour les entraîner peu à peu au fond du récipient vinaire, dans la lie. Mais ce phénomène de dépôt sera d'autant plus lent que ces parcelles seront plus légères, l'action de la pesanteur étant ici très normalement retardée. Les lies ont en général une densité un peu plus grande que le liquide, mais pas toujours, car on voit bien souvent des parcelles qui se tiennent à la surface ou y remontent (voltigeurs). Néanmoins, l'on comprend que l'intensité de la force qui les fait tomber n'est, après tout, que leur poids *apparent*, proportionnel à la différence entre leur densité et celle du liquide, et que pour tomber, elles ont à vaincre la résistance de ce liquide, c'est-à-dire un certain frottement interne qui varie avec la viscosité de ce liquide, viscosité qui n'est pas négligeable dès qu'il s'agit de produits de fermentation, parce que la plupart des microorganismes secrètent plus ou moins de ces matières mucilagineuses qui modifient la viscosité propre du liquide, ainsi qu'on le voit très bien dans les années où les vendanges furent avariées.

Cette viscosité sera, dans les cas les plus ordinaires, peu de chose pour les parcelles les plus infimes, parce qu'elle est surtout proportionnelle aux surfaces. Mais la différence de densité, cause de la chute, pourra être alors aussi très peu de chose pour les ferments, cette matière vivante, formée aux dépens des éléments du liquide, ayant une densité forcément très voisine de celui-ci. Et il en résultera une vitesse de chute excessivement faible, beaucoup plus faible pour ces particules vivantes que pour tous les autres éléments de la lie que nous avons déjà examinés au début. De sorte qu'ils seront toujours en retard de chute, et l'on s'explique très bien ainsi qu'on les découvre au microscope, dans des vins déjà pratiquement clarifiés, où ils sont encore assez peu nombreux pour ne pas impressionner nettement notre œil et nous laisser des illusions sur la limpidité, ce qui est le cas général dans les vins jeunes du Midi.

Les choses se passent ainsi tant que le liquide est maintenu au repos. Mais si l'on imprime au vin un mouvement de rotation violent, en l'entraînant convenablement dans certains appareils, on y développe une force dite centrifuge, bien connue de tous les mécaniciens, car elle affecte tous les organes tournants de nos machines, tendant à éloigner rapidement du centre de rotation toutes les molécules des corps qui tournent. Cette force centrifuge est toujours

combattue par la résistance des matériaux qui, tant qu'ils lui résistent, développent une force égale et de sens contraire qu'on a appelé force centripète. Ces forces sont proportionnelles à la masse des molécules qu'elles affectent, à leur *distance* du centre de rotation (rayon de giration), et au carré de la *vitesse* angulaire de rotation (nombre de tours par minute). Or, si nous ne pouvons ici augmenter la masse de la particule à éliminer, nous pouvons toujours agir sur les deux autres facteurs et concevoir des appareils où le liquide sera soumis à une force centrifuge assez considérable pour exagérer de beaucoup la pesanteur, ou plutôt la différence de densité du solide et du liquide sous l'influence de laquelle se faisait au repos l'élimination de ces particules. C'est l'histoire de la fronde, qui lance violemment à travers l'air une pierre qui aurait pu franchir l'espace beaucoup plus lentement si elle était tombée verticalement sous la seule influence de la pesanteur.

Si l'on veut chiffrer cette accélération du phénomène, en supposant une parcelle solide de masse m, située immédiatement au-dessus d'une parcelle liquide m', et un coefficient de viscosité K, l'intensité de la pesanteur étant g, dans le cas de la simple décantation, le déplacement relatif des deux molécules sera, par seconde :

$$e = K (m - m') g \qquad (1)$$

Tandis que si nous substituons à g une force centrifuge dont le rayon de rotation sera R, et la vitesse angulaire w, le déplacement relatif de la parcelle solide deviendra, dans le même temps :

$$é = K (m - m') w^2 R \qquad (2)$$

g est bien de 9 m 81 par seconde, d'après les physiciens, mais m — m' est infime, de sorte que la vitesse de chute devient insignifiante pendant la décantation (1), et l'influence du facteur temps prépondérante, — tandis que pendant la rotation (2), nous pouvons remplacer g par un facteur (w^2 R) tellement plus important qu'il compense et bien au delà la faiblesse de (m—m'), et alors nous devenons maîtres du facteur temps, le déplacement relatif des molécules solides et liquides étant complètement modifié, surtout aux couches minces.

Si nous supposons R = 10 centim. seulement, ce qui est un minimum, et une vitesse de 1.000 T/M qui est très aisément réalisable, l'effort qui entraîne la particule solide devient :

$$\left(\frac{3,14 \times 2 \times 1000}{60}\right)^2 \times 0,1 = 1094$$

chiffre qu'il faut comparer à 9,81, valeur ordinaire de g. C'est donc sensiblement cent fois plus. Or nous pouvons aujourd'hui réaliser des vitesses bien plus considérables, et celles de 7 à 12.000 tours sont devenues courantes, de même que des rayons de giration un peu plus élevés, de sorte que l'intensité de la pesanteur se trouve multipliée dans les appareils modernes, par un coef-

ficient qui n'est plus 100, comme dans l'exemple ci-dessus, mais 5.000, 10.000, 17.000, parfois même 40.000, et alors le déplacement de la particule solide à éliminer à travers le liquide devient tout à fait saisissable, se fait en une seconde ou une fraction de seconde, de telle sorte qu'elle vient se coller contre la paroi de l'appareil tournant pendant que le liquide le traverse. C'est ce que nous lui demandons, et nous pouvons obtenir ainsi, par un procédé physique et mécanique, sans la moindre intervention de la chimie, l'élimination désirée en très peu de temps, avec clarification absolue et bon marché, si l'on tient compte que les grandes vitesses, autrefois si coûteuses à obtenir, le sont devenues beaucoup moins depuis la vulgarisation de la force électrique qui, elle, ne peut actionner les moteurs qu'à grandes vitesses seulement.

Dans ces conditions, l'intensité de la pesanteur g est remplacée par une accélération qu'on peut représenter par $4\ n'R\ n^2$, ou sensiblement $40\ R\ n^2$, n étant le nombre de T/M. Cette formule montre qu'on a bien plus d'intérêt à augmenter le nombre de TM, c'est-à-dire la vitesse qui y est au carré, que R, rayon de l'appareil, ce qui se concilie très bien avec les nécessités de sécurité (résistance des matériaux) et de rendement mécanique (à cause de la résistance de l'air). On a pu ainsi réaliser avec l'acier forgé des vitesses pouvant paraître fantastiques et atteignant plus de 45.000 T/M avec des appareils de laboratoire et 15 à 19.000 T/M dans des appareils industriels courants, ce qui multiplie la pesanteur g par 40.000 ou par 12.000 (1).

Malheureusement, l'homme est encore limité, dans cette voie, par la résistance des matériaux, attendu que les grandes forces centrifuges développent, dans les corps solides, une tendance à l'arrachement et au cisaillement dont il faut tenir grand compte sous peine d'accidents terribles. On est parvenu cependant à supprimer ou réduire beaucoup aujourd'hui, dans les appareils de ce genre, la résistance de l'air, les résistances passives, les difficultés de graissage et de centrage, etc..., de telle sorte que de grands progrès ont été faits dans les centrifugeuses rapides modernes, et j'ai pensé trouver là le procédé vite et bon marché de traitement qui ferait faire un grand progrès à la technique de la clarification des vins dans nos caves, en rendant l'opération *stérilisante*.

HENRI ASTRUC,
Directeur de la Station œnologique du Gard.
(Institut des Recherches agronomiques).

(*A suivre.*)

(1) Remarquons en passant que les gros chiffres ne sont pas toujours aisément vérifiés ou vérifiables.

ETAT DU VIGNOBLE APRES LES INTEMPERIES

ALGERIE

Région de Bône. — Le début de la végétation des vignes fut lent par suite des froids, néanmoins, la sortie des raisins fut normale et parfois belle. Le temps a favorisé les travaux culturaux, le sol meuble et frais favorise la végétation.

Dans la région de Duzerville, essentiellement viticole, le 17 mai, un coup de grêle d'une rare violence a détruit la récolte de 1.000 hectares, soit 100.000 hectos environ. Les pampres sont déchiquetés jusqu'à leur base, on retaille à 1 centimètre du courson lorsqu'on trouve cette partie encore saine, et sur le courson lui-même au-dessus de l'empattement lorsque la base des pousses de l'année est atteinte.

Vu l'époque, on peut prévoir que les nouvelles pousses resteront faibles, qu'un ébourgeonnement sévère s'imposera pour ne conserver qu'une ou deux pousses formant bois de taille pour l'hiver prochain.

On peut envisager que la récolte de 1929 sera très minime sur ces vignes.

Partout ailleurs, profitant de l'orage de pluie (25 à 30 mm. formant arrosage), elles deviennent fort belles et promettent de beaux rendements.

Pas d'Eudémis dans la région, mais Oïdium et Mildiou font de rapides apparitions et causeront probablement d'importants dégâts dans les bas-fonds humides.

ESCOFFIER.

BORDELAIS

La Gironde et l'Armagnac sont trop voisins pour ne pas subir les mêmes conditions économiques et pour le moment climatériques.

Or quel temps en ce moment ! De l'eau tous les jours depuis l'hiver. Le vent, la froidure et la pluie à l'état chronique. Ce ne sont pas là les conditions recherchées et même exigées pour mener une récolte à bon port.

Ici aussi le commerce boude. D'autres disent qu'il se recueille pour mieux bondir, lorsqu'ayant vidé ses chais, sous les demandes qui arrivent régulièrement, il faudra qu'il remplace les manquants. Nous sommes habitués depuis quelques années à ces soubresauts continuels de stagnation et d'achats enfiévrés. Un jour on dira que les chais des négociants sont pleins, que les vins regorgent à la propriété. Mais plus tard, les courtiers courent le vignoble et déclarent que l'on ne trouve de vin nulle part.

Bien entendu, dans ce que je viens de dire, je ne vise que les vins ordinaires. Pour les vins fins, la situation est différente. Il est sûr que notre commerce de vin fin souffre d'une situation qui est inquiétante. Bourgeois supérieurs, crus classés, ont besoin d'une clientèle de luxe, qui sachant ap-

précier puisse et veuille aussi payer. Or il est évident que les conditions de notre vie actuelle font que l'on se désintéresse un peu de la table pour se porter sur l'auto, les voyages, le théâtre et la mode. A l'étranger, des droits souvent prohibitifs ou tout au moins exagérés grèvent les vins français.

Etant, il y a deux ans, à Copenhague, j'ai pu m'apercevoir qu'une bouteille d'un vin du Bordelais ou soi-disant tel (car l'étiquette avait une erreur pouvant être préméditée), revenait à 120 fr. de notre monnaie française. Inutile de dire que dans la caravane agricole dont je faisais partie, nous nous abstenions d'y toucher et que même le mot d'ordre était : « Pas de vin. »

Cependant, les négociants étrangers ne demanderaient pas mieux que de nous acheter du vin pour le vendre à leurs nationaux qui ne seraient pas fâchés d'y toucher, dans certaines occasions du moins.

Espérons que la Commission internationale de Viticulture arrivera à trouver une solution. On a eu l'amabilité de m'y mettre et je tâcherai d'y apporter mon modeste concours. Heureux si nous pouvons trouver un moyen pratique.

Mais ne perdons pas de vue que la viticulture est handicapée par deux éléments contraires, frais élevés de la main-d'œuvre et petite production. La qualité ne peut se marier avec l'abondance. Or produire bon, peu et pas cher me paraît un problème difficile et insoluble. Je soumets la solution aux donneurs de bons conseils qui ne tiennent jamais en main ce que l'on appelle vulgairement la « queue de la poêle ».

A. Rozier.

REGION DES GRANDS VINS BLANCS DE BORDEAUX

L'année viticole débute mal. Le printemps humide et froid n'a point favorisé le débourrement, mais les bourgeons étaient suffisamment développés pour souffrir cruellement de la gelée survenue dans la nuit du 22 au 23 avril, après une journée de vent glacial. La lune étant toute nouvelle, on ne saurait incriminer le rayonnement nocturne : il s'agit bien d'une véritable gelée d'hiver. On a relevé, dans certains bas-fonds, des températures de 3 et 4 degrés au-dessous de zéro.

Le mal est très grand, quoique très inégalement réparti : les hauts plateaux de Sauternes et Bommes sont indemnes ; mais les bords du Ciron sont *à plat*. Le Haut-Barsac et une grande partie des Graves ont vu toutes les pousses se flétrir et, comme on pouvait s'y attendre, le contre-bourgeon est peu fertile — lorsqu'il n'a pas été gelé « en bourre ». Sur les coteaux de la rive droite de la Garonne, les pertes ont été moindres ; toutefois, certaines expositions, dans les petites vallées secondaires, ont éprouvé des atteintes sensibles et nombreuses.

Le mois de mai n'est qu'une succession d'orages et de tempêtes du Sud-Ouest. On a déjà traité deux fois à la bouillie bordelaise ; néanmoins, on signale des taches de Mildiou.

Les vins de la récolte 1927 s'enlèvent peu à peu, à petit prix. Il reste des 1925 que le commerce boude.

Georges Bord.

ARMAGNAC

Ici les gelées ont fait du mal dans les bas-fonds. Actuellement, ce mal existe, mais ne paraît plus. Les contre-boutons ont remplacé les premiers perdus ; mais sans mannes. Le commerce boude. Il attend la baisse qui, dit-il, est inévitable, vu la sortie des mannes qui, dit-il, est élevée sur les cépages bien entendu non gelés. C'est aller un peu vite et puis je ne trouve pas que cette sortie soit aussi élevée qu'on veut bien le dire. N'oublions pas d'ailleurs le proverbe « Grande morade, petite vinade ». Il faut bien que cette remarque ait sa valeur puisque nos ancêtres ont jugé bon de l'exprimer en formule précise passée à l'état proverbial.

De plus, le commerce parle toujours de *réduction de la consommation*. C'est son grand cheval de bataille.

Et si nous le suivions sur ce terrain épineux, nous pourrions lui répondre que la consommation a été en 6 mois de 21 millions d'hectolitres, ce qui ferait au moins une consommation de 42 millions pour l'année ; mais n'oublions pas que l'on boit plus l'été que l'hiver. De plus, la consommation en franchise semble depuis quelques années avoir augmenté d'une façon énorme. Nos ouvriers, qui se contentaient autrefois de piquettes, actuellement exigent tous du vin et même dans des proportions assez élevées. Et puis cet hiver, la vente du cidre a joué un rôle. En 1927, il avait fait complètement défaut et l'on s'était reporté sur le vin. Mais avec les mois chauds, la grande consommation du cidre est terminée.

Beaucoup de vins, comme de cidres d'ailleurs, ne pourront passer les chaleurs, il faudra les distiller.

Pour moi, je crains plutôt que la soudure soit difficile.

Quant à la récolte de 1928, prévue comme abondante, que sera-t-elle ? Nous ne saurions oublier que les gelées ont abîmé les vignobles du Centre, de la Bourgogne, du Beaujolais, et atteint partiellement ceux de bien d'autres endroits. Que sera-t-il en Gironde ? Le Midi lui-même, moins atteint, semble avoir subi sérieusement les atteintes de grêle.

Donc, je conclus, 1928 ne semble pas devoir être une année de récolte énorme comme certains voudraient l'affirmer et je ne vois pas de cause de baisse sur les vins.

A. Rozier.

CHARENTE

La situation du vignoble ne se présente pas sous de bons auspices. Après les gelées, la grêle a saccagé diverses régions de la Champagne. Si le Colombar a présenté une sortie normale de mannes, il n'en est pas ainsi du Saint-Emilion.

En Charente, on pratique ordinairement la taille Guyot double, surtout dans la Champagne. Lorsque vous parcourez un plantier complanté en Saint-Emilion, vous constatez que deux ou trois yeux sont sortis en temps normal

et se sont développés, laissant apparaître un ou deux raisins. S'il y a deux mannes à la même pousse, celle du haut tourne en vrille.

Parmi les yeux qui restent et se développent actuellement — ce sont surtout des contre-bourgeons, — presque tous sont stériles.

Après les gelées successives que nous avons eues en avril et mai — il y en a eu une le 25 au matin, qui a causé des dégâts dans la région des Bois — la grêle est venue s'abattre sur certaines localités de la Champagne. Les Colombars ont été particulièrement touchés parce que plus poussés et plus ténus.

Quelle sera l'importance de la récolte à venir, il est trop tôt pour préciser — les viticulteurs craignent que la chaleur, amenant une exubérance de pousses, ne cause de la Coulure à la floraison, — mais quoi qu'il en soit, la récolte sera tout au plus moyenne, si elle l'est toutefois. — Ulysse Raguenaud.

P.-S. — Dans les vignes qui n'avaient pas reçu le premier sulfatage avant le 19 mai, on signale une invasion de Mildiou de la grappe.

ACTUALITÉS

Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — La question des transports au Xe Congrès national de l'agriculture. — Le sodium chez les plantes (M. C.). — Négociations franco-cubaines (M. D.). — Réglementation phytosanitaire de l'expédition des cerises en Grande-Bretagne (M. D.). — Concours régional agricole de l'Est. — Journée de défense contre le gibier. — L'élevage et l'alimentation du porc. — Ecoulement vers la Belgique des rhums coloniaux (M. D.). — Institut agricole d'Algérie : concours d'admission en 1928 (M. D.). — Un succès de l'organisation internationale des agriculteurs. — Concours à l'Institut agronomique. — Ecole coloniale d'agriculture de Tunis. — Ecole municipale d'agriculture de Cibeins (Ain) : concours d'admission. — Bibliographie.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Malgré les variations de température qui ont gêné au début la végétation, les chaleurs de ces derniers jours ont donné un coup de fouet à nos vignes. Celles qui n'ont pas été gelées ou ravagées par la grêle ont bonne apparence.

La floraison un peu retardée paraît s'annoncer comme devant s'effectuer dans de bonnes conditions.

Peu de papillons de Cochylis et pas trop de menaces de Mildiou, dont on a prévenu les attaques par des sulfatages répétés.

Le retard de la végétation permet de continuer les labourages qui n'avaient pas pu être faits par suite des pluies persistantes.

Malheureusement, des orages se forment journellement dans diverses régions et ravagent les parties où ils se déchaînent. La grêle vient de ravager les plaines riches du Gard. Le Mildiou est apparu sur les grappes.

Nos derniers marchés vinicoles ont été plus animés que les précédents, à cause de l'arrivée dans notre région de quelques gros acheteurs du Centre, de l'Est et de Paris.

Les cours qui avaient fléchi se sont raffermis, sans toutefois aller vers une hausse bien marquée. Les vins de 8 à 9° ont la préférence.

Une cave des environs de Montpellier de 2.500 hectos a été achetée par une maison d'alimentation du Centre à 160 francs l'hecto, nu pris à la cave, vin bien constitué titrant 8°4.

Les vins d'Algérie et d'Espagne continuent à arriver dans le port de Cette.

Les Algérie se paient de 16 à 19 francs le degré selon qualité et force alcoolique. Les vins d'Espagne s'achètent aux mêmes prix, nu quai Cette plein fait dans les fûts acheteur, comptant net, droits de douane et taxes compris.

Pas d'affaires pour les alcools du Midi ou d'Algérie.

Les locations de futailles transports sont toujours à un prix assez élevé, 0,25 à 0 40 suivant matériel, durée de location. Fûts pris au magasin du propriétaire du matériel. Les fûts neufs en chêne se paient de 550 à 700 francs suivant provenance du bois.

Les wagons-réservoirs se louent à raison de 1 fr. 60 à 1 fr. 75 l'hectovoyage.

Les soufres triturés 98/99 % se vendent sur wagon 115 francs les 100 kilogs. Le sublimé se paie 125 francs.

Le sulfate de cuivre neige est vendu 345 à 350 francs. Le sulfate de fer 37 fr. 50 les 100 kilogs logé gare Cette.

Nous traversons une période d'activité dans le vignoble, ce qui a amené les ouvriers à demander l'augmentation des salaires. A la suite de quelques grèves localisées et de courte durée, les salaires des ouvriers agricoles ont été portés à 3 fr. 50 l'heure et deux litres de vin par jour. — E. F.

La question des transports au 10e Congrès national de l'Agriculture. — Dans sa séance du 10 mai, en présence de M. Mahieu, président du Conseil supérieur des chemins de fer, le Congrès national de l'Agriculture a procédé à l'examen de nombreux rapports dont certains concernent les transports de produits agricoles. Parmi ces rapports, citons ceux de M. Lestapis, rapporteur général ; de M. Marsais, pour les vins ; de MM. Hallé et Guignaud, pour les blés ; de M. Florimond Desprez, demandant une large réduction de tarifs en faveur des graines et semences ; de MM. du Boulay et Jean Jean, pour les pommes à cidre ; de MM. Godart et Achard, pour les betteraves et les pulpes ; de MM. Cournault et de Contades, pour les animaux et les viandes ; de M. Egasse, pour les pailles et fourrages ; de M. Stotz, pour les transports maritimes des produits algériens ; de M. Rostand pour les machines agricoles.

Le Congrès a signalé que l'élévation des tarifs a eu pour conséquence d'inciter les producteurs et les usagers à se passer autant que possible des chemins de fer et à se servir de plus en plus des transports par automobiles.

En demandant un abaissement des tarifs, une organisation des transports plus souple et plus rationnelle, le Congrès se prononce également en faveur du retour aux prix fermes.

Mais pour aboutir, il faut que les réseaux et les organisations agricoles étudient d'accord les améliorations à apporter à la tarification actuelle.

Le sodium chez les plantes. — Le potassium est un élément fondamental des tissus des plantes : en est-il de même du sodium ? La réponse à cette question a d'abord été douteuse. Peligot en 1867 a conclu à l'absence de sodium chez la plupart des végétaux. Ces résultats contradictoires sont imputables aux méthodes défectueuses utilisées pour la recherche. M. Gabriel Bertrand (1) a repris le problème en cherchant surtout à améliorer les méthodes de recherche et de dosage et en recherchant cet élément surtout dans les plantes d'où il était considéré comme absent. Dans tous les végétaux, on a trouvé du sodium en quantités parfaitement dosables. Les quantités varient beaucoup d'une espèce à l'autre. L'auteur conclut que le sodium est un élément normal des végétaux. — M. C.

Négociations franco-cubaines. — Le projet d'accord franco-cubain serait actuellement soumis à l'examen de la Commission gouvernementale, qui chercherait à évaluer, en prenant pour bases les importations constatées dans les deux pays, au cours de ces cinq dernières années, le montant approximatif des diminutions de recettes résultant pour le Trésor public, des réductions de droits consenties. Cet examen tendrait à fixer les concessions à accorder aux pays étrangers et en particulier à la France.

Cette étude ne sera probablement terminée qu'au moment du départ pour

(1) Académie des Sciences, 14 mars 1927.

la France du docteur Martinez Ortiz, qui serait chargé de poursuivre les négociations franco-cubaines. — M. D.

Réglementation phytosanitaire de l'expédition des cerises en Grande-Bretagne. — Un arrêté, paru au *Journal officiel* du 23 mai 1928, contient les dispositions relatives à la réglementation phytosanitaire de l'expédition des cerises en Grande-Bretagne ; il stipule, notamment, que les agents du service de la défense des végétaux et de l'inspection phytopathologique examineront les colis renfermant les cerises aux gares maritimes des ports d'embarquement.

Les colis, présentés au contrôle, devront, obligatoirement, être revêtus de l'étiquette syndicale exigée par la réglementation des groupements professionnels de producteurs et exportateurs dont les statuts ont été agréés par le Ministre de l'Agriculture, ainsi que de l'étiquette apposée par la gare d'expédition. L'inspection des colis ne se fera que sur présentation de l'avis d'expédition adressé par l'exportateur en gare maritime du port d'embarquement au représentant du groupement professionnel dont il fait partie.

Après constatation de l'observation de toutes les conditions prescrites par la réglementation britannique, les contrôleurs délivreront, s'il y a lieu, un certificat attestant que l'examen des cerises n'a pas révélé la présence de la larve du ver des cerises (Rhagoletis cerasi).

Au cas où la présence du dit vers aurait été constatée, les étiquettes ci-dessus visées seront lacérées et annulées, et les colis refoulés immédiatement sur la destination indiquée par le représentant du groupement professionnel.

Ainsi se trouvent prises, par le service phytopathologique français, toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde des intérêts de nos exportateurs : il y a tout lieu d'espérer, en effet, que la Grande-Bretagne n'en viendra pas à des mesures de prohibition contre l'entrée, chez elle, de nos cerises prétendues infestées. — M. D.

Concours Régional Agricole de l'Est. — Charleville, places et quais du Sépulcre et du Moulinet et Stade Municipal, 19 au 22 juillet 1928. — Il est rappelé que le Concours Régional Agricole de l'Est en 1928 se tiendra à Charleville, du 19 au 22 juillet, sur les places et quais du Sépulcre et du Moulinet : les présentations de chevaux primés auront lieu au nouveau Stade Municipal.

Le programme détaillé du Concours, qui n'a subi aucune modification et comporte 180.000 francs de prix, est envoyé sur demande à tous les intéressés.

Les demandes d'admission pour toutes les catégories doivent parvenir à la Direction des Services agricoles des Ardennes, place Carnot, à Charleville, *avant le 12 juin, dernier délai.*

Journée de défense contre le gibier. — La Fédération Nationale de la Défense contre les dégâts de gibier organise « Une Journée », qui se tiendra au Musée Social, 5, rue Las-Cases, à Paris, le mercredi 13 juin, à 10 heures, sous la présidence de M. Lilette, conservateur des Eaux et Forêts au Ministère, délégué de M. le Ministre de l'Agriculture.

MM. les sénateurs, députés et représentants de la presse sont invités à cette manifestation qui attirera un nombreux public et démontrera l'importance des dégâts causés aux cultures et la nécessité d'y remédier sans plus tarder.

L'élevage et l'alimentation du porc. — Fin novembre se tiendra, à Paris, sous le patronage du Ministre de l'Agriculture, un Congrès de l'élevage et de l'alimentation du porc.

Il est organisé par la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture qui continue ainsi la série de ses travaux sur l'élevage et l'alimentation des animaux de ferme, secondée en la circonstance par plusieurs offices et groupements agricoles, industriels ou commerciaux, ainsi que par les Compagnies de Chemins de fer, qui ont bien voulu s'intéresser à cette importante manifestation.

Le but du Congrès est de rassembler la documentation moderne, susceptible de servir d'enseignement aux éleveurs, industriels et commerçants soucieux d'améliorer la production du porc et sa transformation.

Le programme comporte deux sections : l'une réservée à l'élevage et à l'exploitation, l'autre à l'alimentation rationnelle. Des monographies diverses la compléteront.

Les rapports ont été confiés aux techniciens et aux praticiens les plus réputés.

Pour renseignements, prière de s'adresser au Secrétariat général de la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture, 5, avenue de l'Opéra, à Paris.

Ecoulement vers la Belgique des rhums coloniaux. — Les intéressés ont fait parvenir aux autorités compétentes leur desiderata en ce qui concerne l'importation en Belgique des rhums coloniaux, à l'occasion des négociations actuellement en cours :

Les droits actuels de douane sont de :

266. Eaux-de-vie de toutes natures :

a) En cercles à 50° G. L. ou moins : 1.600 fr. belges.

b) En cercles à 50° G. L. ou plus, par chaque degré au-dessus de 50° : 30 fr. belges ;

c) En bouteilles, sans distinction de degré : 3.000 fr. belges.

A ces droits viennent s'ajouter les droits intérieurs suivants, qui sont actuellement par hectolitre, de :

400 fr. belges, soit pour le litre : 4+16,50=20,50.

Malgré ces tarifs très élevés, quelques affaires restent encore possibles.

Mais il serait du plus haut intérêt pour les producteurs que les droits actuels ne soient pas augmentés. Les droits suivants pourraient être proposés :

En cercles :

a) Rhums des colonies françaises accompagnés du certificat d'origine à 50° ou moins : 1.000 francs belges ;

b) Au-dessus de 50° G. L. pour chaque degré au-dessus de 50° : 30 francs belges.

En bouteilles :

Rhums sans distinction de degré : 2.500 francs belges.

D'autre part, il serait opportun de demander l'introduction préalable du certificat d'origine de façon à mettre le consommateur à l'abri de toutes les contrefaçons.

Nous nous faisons ici l'écho d'une requête qui nous paraît pleinement justifiée. — M. D.

Institut Agricole d'Algérie. Concours d'admission en 1928. — Le Gouverneur général de l'Algérie porte à la connaissance des intéressés que *le concours d'admission à l'Institut agricole d'Algérie aura lieu les 6 et 7 juillet* 1928.

Ouvert aux candidats âgés de 17 ans au moins, ce concours — auquel plus de 200 candidats ont pris part l'an dernier — ne comporte que des épreuves écrites (français, mathématiques, sciences naturelles, physique et chimie, croquis coté) et peut être subi en France, en Algérie, dans les colonies, pays de protectorat et à l'étranger (principaux centres).

Peuvent être admis sans concours les jeunes gens présentant des garanties de culture générale reconnues au moins équivalentes au baccalauréat ou au brevet supérieur.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser soit au Directeur de l'Institut agricole d'Algérie, à Maison-Carrée (Alger), soit au Directeur de l'Office de l'Algérie, 10, rue des Pyramides, à Paris.

Les candidats sont invités à adresser leur dossier, avant le 15 juin prochain, à M. le Directeur de l'Institut agricole d'Algérie.

Un succès de l'organisation internationale des agriculteurs. — A sa session de décembre, la Société des Nations a procédé à la constitution du nouveau Comité consultatif économique, qui comprendra 47 membres. De ce nombre seront, en outre du Président de l'Institut International d'Agriculture de Rome, 9 représentants de l'agriculture, parmi lesquels plusieurs des hommes les plus en vue du mouvement agricole international, notamment MM. Jules Gautier, Président de la Confédération nationale des Associations agricoles de France ; docteur Hermes, ancien ministre du Reich allemand ; professeur Laur, directeur de l'Union suisse des paysans, tous trois membres du Bureau de la Commission Internationale d'Agriculture.

Lorsque, en 1926, on procéda aux travaux préparatoires en vue de la convocation d'une Conférence économique à Genève, on n'avait pas réservé une place distincte à l'agriculture, mais on s'était borné à la mentionner en parlant de l'industrie. Grâce à l'intervention des organisations agricoles de plusieurs pays et à celle de l'Institut International d'Agriculture, on convint que l'agriculture aurait une représentation distincte à la Conférence. Celle-ci institua pour l'examen des questions agricoles une Commission spéciale qui, dans ses résolutions, se basant sur une déclaration adoptée peu auparavant par la Commission Internationale d'Agriculture, fit ressortir toute l'importance de l'agriculture pour l'économie mondiale.

En lui faisant une part aussi large au sein du nouveau Comité consultatif, la Société des Nations reconnaît le droit de l'agriculture à être traitée sur un pied d'égalité avec l'industrie et le commerce. Il est intéressant de voir que si elle a tenu à avoir le concours de l'Institut International d'Agriculture, elle a aussi compris la nécessité de s'assurer la collaboration immédiate des organisations agricoles. La composition du nouveau Comité autorise la conclusion que l'agriculture sera à même d'exposer à l'avenir avec toute la netteté voulue sa manière de voir dans les questions internationales.

Concours à l'Institut Agronomique. — 1° Un concours sur titres et sur épreuves sera ouvert à l'Institut National Agronomique le mardi 19 juin 1928, à 9 heures, pour la nomination du répétiteur-préparateur des chaires de chimie agricole et de chimie organique à cet établissement.

2° Un concours sera ouvert le 2 juillet pour la nomination à l'Institut Agronomique d'un professeur de chimie analytique appliquée à l'agriculture.

Les candidats devront se faire inscrire au Ministère de l'Agriculture, bureau de l'enseignement agricole, avant le 4 juin pour le premier concours, et avant le 18 juin pour le deuxième concours.

Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis

En bouteilles :

Le concours d'admission à l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis est fixé aux 2 et 3 juillet 1928.

Ce concours, ouvert aux candidats âgés de 17 ans accomplis au 1er octobre 1928, comporte des épreuves écrites de français et géographie coloniale, mathématiques, physique et chimie, sciences naturelles et dessin.

Les épreuves sont subies dans les principaux centres suivants, au choix des candidats : Tunis, Alger, Paris, Marseille, dans les préfectures, les centres de colonies ou de l'étranger ou plusieurs candidats peuvent être groupés.

Les candidats pourvus d'un baccalauréat peuvent être admis sans concours, à l'externat seulement, et dans la limite des places disponibles.

Les élèves ayant accompli les deux années d'études et ayant satisfait aux examens de sortie reçoivent le diplôme d'ingénieur de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis qui leur ouvre les carrières agricoles, soit dans l'Afrique du Nord, soit dans les colonies lointaines ; gestion de domaines, direction d'industries agricoles, administration des divers services publics ou privés, etc... Il leur donne en outre un droit de priorité pour l'obtention des lots de colonisation de la Régence de Tunis.

Les demandes d'inscription, sur papier timbré, accompagnées des dossiers réglementaires des candidats, doivent être adressées avant le 10 juin au Directeur général de l'Agriculture, à Tunis.

Tous renseignements complémentaires seront fournis par le Directeur de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis, ou par l'Office du Protectorat Français en Tunisie, 17, galerie d'Orléans, à Paris.

Ecole municipale d'Agriculture de Cibeins (Ain). — Concours d'admission. — Le concours d'admission des élèves de l'Ecole municipale d'Agriculture de Cibeins (Ain) aura lieu le lundi 23 juillet prochain, à 7 heures 3/4, à la Martinière, 18, place de la Martinière.

Les demandes, adressées au maire de Lyon, devront parvenir avant le 15 juillet, dernier délai.

A cette occasion, le maire de Lyon informe les familles intéressées que l'Ecole est installée dans un vaste domaine de plus de 220 hectares. Les locaux scolaires, neufs, sont aménagés suivant les données les plus modernes et les plus hygiéniques.

L'Ecole donne aux élèves un enseignement théorique et pratique leur permettant de se créer des situations avantageuses dans toutes les branches de la culture et d'être admis dans les Ecoles nationales d'Agriculture. La durée de l'enseignement est de 3 ou 5 années.

De nouveaux agrandissements sont en cours d'exécution. Une section d'artisanat rural permettra à tous les élèves de l'Ecole d'avoir des notions pratiques de forge, charronnage, mécanique agricole, électricité rurale, etc...

Aux termes du règlement, les candidats doivent avoir de 12 à 14 ans.

Pour tous renseignements, s'adresser à l'hôtel de ville de Lyon (4e bureau), qui tient à la disposition des intéressés des notices détaillées sur le fonctionnement de l'Ecole, ou au Directeur de l'Ecole, à Mizérieux (Ain).

Bibliographie

Le Cheval, par E.-C. Fraisse. — Bien des personnes s'imaginent que le cheval « la plus noble conquête de l'homme », ne tardera pas à disparaître. Comme elles se trompent !

On a parfaitement démontré, en se plaçant au point de vue de la cherté de la vie, que le prix de revient de la traction hippomobile à Paris, où les arrêts sont fréquents et les parcours restreints, est de beaucoup meilleur marché que celui de la traction automobile à égalité de cubage, de poids transporté et de distance parcourue. C'est bien pour cette raison capitale que de nombreuses grandes Maisons de Commerce continuent d'employer pour Paris la traction hippomobile et ne se servent de la traction automobile que pour leurs services de grande banlieue et de province.

Donc, même à la ville, les chevaux ne sont pas près de disparaître, parce que plus économiques. A la campagne, l'agriculteur se servira de la camionnette pour aller aux foires, pour « ses commissions » à la ville et pour économiser du temps. Il aura toujours des chevaux pour cultiver ses terres et obtenir du fumier. Même le tracteur n'a pas battu en brèche le cheval, il s'est simplement ajouté à lui !

Cette étude du cheval arrive donc encore à son heure. Elle constitue un guide pratique pour les agriculteurs et en général pour tous les amateurs de chevaux. Ce guide traite : 1° De la structure du cheval ; 2° De sa conformation extérieure ; 3° De son achat et de sa vente ; 4° Des soins à lui donner ; 5° De sa production.

Mais M. Fraisse s'est tout particulièrement occupé des questions peu connues du grand public agricole, notamment : les tares des membres, comment on reconnaît pratiquement l'âge du cheval, comment on achète un cheval, l'alimentation, la ferrure, etc.

Et ainsi son ouvrage, qu'a déjà adopté le Syndicat central des agriculteurs de France, est appelé à rendre de très grands services.

Un vol. in-16, avec 207 figures, cartonné, 15 fr.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 2 fr. 75 à 3 fr. 20 le litre.

Vente en demi-gros : Vins rouges de 8° à 10°, de 565 à 665 fr. ; Vins blancs de 8° 1/2 à 10° 1/2, de 665 à 700 francs la pièce.

Prix au détail : vin rouge, de 660 à 710 fr., vin blanc dit de comptoir, 720 fr. à » fr. Bordeaux rouge vieux 900 fr., Bordeaux blanc vieux 950 fr. Ces prix s'entendent à la pièce nue.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, » fr. à » fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à » francs. Vins blancs de Blois, » à » francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vouvray, de 700 à 1.000 francs. Bourgueil ou Chinon, à » francs l'hectolitre. Vins blancs, de » à » francs. Vins rouges, de » à » francs l'hectolitre à la propriété. Rouges Saint-Avertin, de 600 à 650 fr.

Vins d'Anjou : Vins rougets, 550 fr. à 650 fr. Rouges, 600 fr. à » fr. Rouges supérieurs, de 700 fr. à 1.000 fr. Vins blancs, de » fr. à » fr. Vins blancs supérieurs, de » fr. à » fr. la barrique.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1927 : 1er choix, 750 à 850 fr. ; 2e choix, de 650 à 750 francs. Gros plant 1927, de 350 à 450 fr, la pièce de 228 litres, prix au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1927 toutes qualités réunies, le degré 15 fr. 50 à 18 fr. ». Vins blancs, de 16 fr. » à 17 fr. 50 le degré Trois-six de marc, de » à » fr. Trois-six de marc, » francs; les 100°, » francs.

Midi. — *Nîmes (4 juin 1928).* — *Cote officielle :* Vins rouges ordinaires : Récolte 1927, de 145 à 165 fr. ; Vins rouges supérieurs, de 158 à 190 fr. ; Costières, de 190 à 230 fr. ; Vins blancs, de 10 à 12°, de 180 à 220 fr. ; Rosé, 8 à 10°, de 145 à 180 fr. l'hectolitre. Trois-six de vin 86°, de 980 à 1.000 fr. ; trois-six de marc 86°, de 925 à 935 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, de 545 à 555 francs l'hectolitre.

Montpellier (29 mai 1928). — Récolte 1927 : Vins rouges ordinaires. de 8° à 9°, de 155 fr. à 175 fr. l'hecto. Rouges supérieurs, de 9° à 10°, de 170 à 190 fr, de 10 à 11°, de 190 à 205 fr. Rosé, le degré de » à » fr. ». Blancs de blanc, le degré, de » fr. à » fr. » le degré. Esprit de vin à 86°, » à » fr. l'hectolitre. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, » fr. à » fr. Marc 52°, de » à » fr. l'hectolitre. Rectifié, de 95 à 97° les 100 degrés, à » francs. Lie de vin, de » à » francs l'hectolitre.

Béziers (1er juin). — Récolte 1927 : Vins rouges de 8° à 10°, de 160 à 200 fr. Vins rosés, de 8 à 10°5, de 19 fr. 50 à 18 fr. » le degré; Bourrets et Picpouls, de 9 à 10°5, de 18 fr. » à 19 fr. » le degré. Trois-six de vin, 86°, de 1.030 fr. à » fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, 675 fr.: trois-six de marc 86°, 900 fr. Eau-de-vie de marc 52°, de 530 à 540 fr. Fine Béziers 52°, 885 francs.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 3 juin 1928.

Vins rouges de 9 à 10°, de 180 à 200 fr.; de 10 à 11°, de 200 à 215 fr.; de 11 à 12°, de 215 à 230, avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (26 mai). — Récolte 1927 : vins rouges de 8 à 11°, de 160 fr. à 215 fr. l'hecto suivant délai et conditions de retiraison. Alcools, trois-six vin, de 86°, de » fr. à » fr. l'hectolitre; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Pas de cote.

Perpignan (2 juin). — Vins rouges de 8 à 12°, de 160 fr. à 220 fr. l'hectolitre. Pas d'affaires. Alcool 96/97° de » à » francs l'hectolitre les 100 degrés. Pas de cote.

Vins d'Alsace : Vins blancs courants : Nouveaux 1927, 360 à 370 fr. Haut-Rhin, 330 à 350 fr. Bas-Rhin, vieux, » à » fr. Haut-Rhin, » à » fr. Bas-Rhin. Vins blancs supérieurs : Nouveaux 1927, 430 à 460 fr., Haut-Rhin, 410 à 430 fr. Bas-Rhin. Vins vieux, » à » fr. Haut-Rhin, » à » fr. Bas-Rhin. Vins blancs fins nouveaux, 510 à 600 Haut-Rhin, » à » Bas-Rhin. Vins rouges nouveaux, 240 à 260 fr. Haut-Rhin, 210 220 et Bas-Rhin.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 173 fr. » à 177 fr. » ; orges, 126 fr. à 152 fr., escourgeons, 128 fr. à 135 fr. ; maïs, 134 fr. 00 à 137 fr. 00 ; seigle, 130 à 147 fr. ; sarrasin, 121 fr. à 123 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 134 fr. à 139 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 184 fr. 50. — Buenos-Ayres, 128 fr. 87. — Chicago, 135 fr. 89. — Sons, 75 fr. à 120 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 80 à 85 fr. — Blanche, de » à » fr. ; jaune commune, de 80 à 85 francs ; Saucisse rouge, de 110 à 115 francs ; d'Algérie, de 130 fr. à 180 fr. — Rosa, 105 à 110 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 270 à 305 francs ; paille d'avoine, de 250 à 280 fr. paille de seigle, 270 à 305 fr. ; luzerne, 350 à 390 fr. ; foin, 320 à 360 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 148 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 139 fr. 50 (Marseille) ; palmistes 107 fr. 50 ; de coprah, 133 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de 1.030 fr. à » fr. l'hecto nu. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., » fr. » à 281 fr. 00.

Bétail (La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 1 fr. 50 à 18 fr. 50. — Veaux, 3 fr. 50 à 14 fr. 00. — Moutons, 5 fr. 00 à 26 fr. 00. — Porcs, 8 fr. 50 à 16 fr. 00.

Crème de tartre, » fr. les 100 kilos ; Tartre brut, » fr. » à » fr. » le kilo. — Lies de vin liquides, de » à » fr. l'hectolitre.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. 00 le kilogr. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kg. — Anhydride sulfureux, 210 à » francs. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 % de potasse, 17 fr. 50 ; sulfate de potasse /46 %, 98 fr. 70 chlorure de potassium, 49 % 72 fr. 00. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote. de 121 fr. 00 à 123 fr. 00 les 100 kilos. — Nitrate de potasse, 215 à 230 francs les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 122 fr. 00 à 124 fr. 00. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 25 fr. 00 à 30 fr. 50 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 45 fr. 50. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 51 fr. ». — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 85 fr. 50

Sulfate de cuivre, cristaux 98/99, de 340 à 350 fr. les 100 kg. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 36 fr. à ». — **Soufre sublimé** pur, 132 à » fr. — **Soufre trituré**, 98-99 %, 134 fr. — **Chaux**, 38 %, » à 32 fr. — **Nicotine** à 500 gr., 375 fr. les 5 litres. — **Arseniate de plomb**, 710 fr. les 100 kg. — **Suifs Glycérinés** 80 %, 445 fr. les 100 kg.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Abricots d'Espagne, de 600 fr. à 800 francs ; Amandes vertes, de 300 fr. à 650 fr. ; Bananes Canada, 110 fr. à 200 fr. — Cerises Midi, de 600 à 1.000 fr. — Fraises de Carpentras, de 600 à 800 fr. — Tomates Algérie, de 500 à 600 fr. — Asperges, de 200 à 500 fr. les 100 kg. — Citrons Espagne, de 40 à 80 fr. le 100. — Ail, 100 à 250 francs les 100 kilogs. — Champignons, 400 à 1.100 francs. — Epinards, 90 à 140 fr. les 100 kg. — Choux-fleurs, 200 à 450 fr. le 100. — Oranges d'Espagne, de 280 à 330 fr. — Artichauts Espagne, 60 à 90 fr. — Haricots verts d'Algérie, de 600 à 900 fr. — Poireaux, 400 à 500 fr. les 100 bottes — Oignons, 100 à 175 fr. les 100 bottes. — Pommes choix, 300 à 1.500 francs. — Pommes communes, 250 à 450 fr. les 100 kilos.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 27 mai au samedi 2 juin 1928

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	20 »	8 »	14 »	»	....27....	24 »	8 »	16 »	»
Lundi.....	23 »	10 »	16. 5	»	....28....	26 »	13 »	19. 5	»
Mardi.....	23 »	15 »	19 »	»	....29....	22 »	14 »	18 »	»
Mercredi..	28 »	15 »	21. 5	»	....30....	25 »	14 »	19. 5	»
Jeudi.....	27 »	16 »	21. 5	»	...31....	21 »	9 »	15 »	»
Vendredi..	23 »	11 »	17 »	6	.... 1....	25 »	13 »	19 »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 2....	» »	» »	» »	»
	STRASBOURG					NIMES			
Dimanche.	19 »	4 »	11. 5	»	....27....	23 »	13 »	18 »	»
Lundi.....	20 »	4 »	12 »	»	....28....	25 »	10 »	17. 5	»
Mardi.....	26 »	8 »	17 »	»	....29....	25 »	10 »	17. 5	»
Mercredi..	26 »	9 »	17. 5	»	....30....	23 »	11 »	17 »	»
Jeudi.....	26 »	11 »	18. 5	»	....31....	24 »	12 »	18 »	»
Vendredi..	23 »	10 »	16. 5	»	.... 1....	26 »	13 »	19. 5	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 2....	» »	» »	» »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	19 »	5 »	12 »	»	....27....	24 »	9 »	16. 5	»
Lundi.....	23 »	7 »	15 »	»	....28....	27 »	14 »	20. 5	»
Mardi.....	28 »	» »	» »	»	....29....	24 »	14 »	19 »	»
Mercredi..	27 »	14 »	20.5	»	....30....	24 »	13 »	18. 5	»
Jeudi.....	26 »	14 »	20 »	6	....31....	20 »	» »	» »	3
Vendredi..	24 »	15 »	19. 5	0.3	.... 1....	25 »	13 »	19 »	4
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 2....	» »	» »	» »	3
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche.	24 »	12 »	18 »	»	....27....	22 »	9 »	15. 5	»
Lundi.....	24 »	8 »	16 »	»	....28....	24 »	12 »	18 »	»
Mardi.....	» »	» »	» »	»	....29....	25 »	15 »	20 »	»
Mercredi..	24 »	10 »	17 »	6	....30....	23 »	15 »	19 »	»
Jeudi.....	24 »	10 »	17 »	»	....31....	20 »	11 »	15. 5	»
Vendredi..	25 »	11 »	18 »	»	.... 1....	22 »	12 »	17 »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 2....	» »	» »	» »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. G^R D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.